

**REGIONE PUGLIA**

Sezione Ciclo rifiuti e bonifica

[Serv.rifutiebonifica@pec.rupar.puglia.it](mailto:Serv.rifutiebonifica@pec.rupar.puglia.it)**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**[formicambiente@epec.it](mailto:formicambiente@epec.it)

p.c.

**PROVINCIA DI BRINDISI**

Servizio Ambiente ed Ecologia

[provincia@pec.provincia.brindisi.it](mailto:provincia@pec.provincia.brindisi.it)**COMUNE DI BRINDISI**[ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it](mailto:ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it)**ASL BR/1**

Dipartimento di Prevenzione

[Protocollo.asl.brindisi@pec.rupar@puglia.it](mailto:Protocollo.asl.brindisi@pec.rupar@puglia.it)**ARPA PUGLIA**

UOC ACQUA E SUOLO

1

**OGGETTO: Impianto Formica Ambiente.** Report di monitoraggio trimestrale (Giugno \_Agosto 2020) in relazione all'intervento di MISO approvato con DD n.39 del 22/02/2019. **RISCONTRO**

Con nota prot. n. 124/20 del 05/10/2020 (acquisita al prot. ARPA n. 66525 del 06/10/2020) la Società Formica Ambiente srl ha trasmesso il terzo report contenente gli esiti del monitoraggio dell'impianto TAF ai fini della valutazione del funzionamento e dell'efficacia delle misure adottate.

Sono state condotte verifiche Impiantistiche, Idrogeologiche e Idrochimiche, previste dal Piano di Monitoraggio del progetto di MISO (rif. Relazione Tecnica MISO Formica Ambiente, Dicembre 2018, Rev 01, Cap. 6), che ha recepito le indicazioni fornite da Arpa Puglia in sede di CdS per l'approvazione del progetto.

Di seguito si trasmettono le osservazioni in merito alle verifiche condotte e ai risultati ottenuti:

**VERIFICHE IMPIANTISTICHE:**

Si premette che l'impianto TAF è stato messo in esercizio il giorno 14 novembre 2019 come comunicato dal Gestore con nota prot. 142 del 13 Novembre 2019 (acquisita al prot. ARPA n. 0082031 del 14/11/2019). I dati del monitoraggio dell'impianto presentati dal Gestore e riscontrati nel presente paragrafo sono relativi al terzo trimestre in esercizio monitorato (Giugno – Agosto 2020).

In particolare, nelle tabelle 2, 3 e 4, per ciascun pozzo è riportata la sintesi mensile delle ore di funzionamento effettive, di quelle previste da progetto e il rapporto percentuale fra le due, a partire dal 15 maggio 2020 fino al 14 giugno

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)

C.F. e P. IVA. 05830420724

**DAP Brindisi**

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi

tel. 0831 099501 fax 0831 099599

e-mail: [dap.br@arpa.puglia.it](mailto:dap.br@arpa.puglia.it)PEC: [dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)



Agosto 2020. Considerando i periodi di fermo riportati e le fermate giornalieri di circa 3 min per lavaggio automatico filtri, le ore dichiarate di funzionamento complessivo giornaliero per ciascuna pompa nel terzo trimestre è stato di 23,95 h, per un totale di 2.159,55 h per singola pompa, complessivamente 4319,1 h (4229,4 h).

Si prende atto che, come dichiarato dal Gestore, nel terzo trimestre di trattamento:

- In corrispondenza dell'intervallo temporale 28/07-29/07/2020, è stata eseguita una manutenzione straordinaria su un filtro a sabbia. Come riportato nel rapporto di intervento in Allegato 1. Il gestore nella relazione ha dichiarato che tale evento ha comportato un fermo impianto di circa 20 ore.
- Nel periodo di riferimento 27/07/2020-31/08/2020 è stato interrotto il monitoraggio del parametro ossigeno nel pozzo di emungimento PE2 per malfunzionamento del sensore installato nella relativa sonda. Lo stesso è stato nuovamente installato il 13/08/2020 ma ha ripreso a funzionare a regime a partire dal 31/08/2020, come riportato nel rapporto di intervento in Allegato 2.

Si chiede al Gestore, di comunicare tempestivamente a questo dipartimento di ARPA Puglia, le eventuali interruzioni dei monitoraggi previsti a causa di malfunzionamenti o manutenzioni che dovessero avvenire in futuro.

Nelle tabelle 5, 6, e 7 per ciascun pozzo è riportata la sintesi mensile dei volumi di acqua emunti effettivi, quelli previsti da progetto e il rapporto percentuale fra le due, a partire dal 15 maggio 2020 fino al 14 giugno 2020. Considerando i periodi di fermo riportati e le fermate giornalieri di circa 3 min per lavaggio automatico filtri, i volumi emunti nel primo trimestre monitorato dalle pompe PE1 e PE2 risultano pari a 19.435,95 m<sup>3</sup> per singola pompa, pertanto il volume complessivo estratto è pari a 38.871,9 m<sup>3</sup>.

Nel grafico in figura 1 sono rappresentati i volumi giornalieri emunti da ciascun pozzo (Vgiornaliero/giorni) per il terzo trimestre di esercizio (15/05/2020 – 13/08/2020) considerando i periodi di fermo dichiarati.

In riferimento all'osservazione sollevata nel precedente parere (Prot. ARPA n.45862-32 del 20/07/2020), relativamente al grafico degli andamenti dei volumi emunti nel primo trimestre monitorato (14 Nov.'19-14 Feb.'20), il Gestore chiarisce che nel report di monitoraggio TAF primo trimestre (documento rif. S0920\_BR10\_0320) era stato riportato un grafico inesatto dovuto ad un errato inserimento dati nel foglio di calcolo excel. Lo stesso è stato poi corretto e riportato nel documento di monitoraggio del secondo trimestre (rif. S0920\_BR20\_0620).

In tabella 8 e 9 non sono stati riportati gli esiti del monitoraggio di Agosto:

PE1: data campionamento 26/08/2020 ( RdP 09201364): 1,1 DCE 0.048 µg/l; 1,2 DCP <0.01 µg/l)

PE2: data campionamento 26/08/2020 ( RdP 09201365): 1,1 DCE 0.304 ± 0.079 µg/l; 1,2 DCP 0.06 ± 0.01 µg/l)

#### VERIFICHE IDROGEOLOGICHE:

Il report di monitoraggio idrogeologico relativo al terzo trimestre (giugno-agosto 2020) di esercizio dell'impianto TAF, riporta i risultati ottenuti dai controlli freaticometrici effettuati con frequenza mensile in corrispondenza dei piezometri P4, P4A, P5A, P8, P10, V1, V2 e dei pozzi PE1, PE2, PR1 PR2, sotto forma di mappe e grafici. I dati freaticometrici rilevati sono stati interpolati mediante kriging ordinario utilizzando come modello geostatistico il variogramma ottenuto da un modello "lineare". Il Gestore inserisce i dati delle misurazioni in tabella I. Inoltre, sono stati rilevati anche i livelli freaticometrici dei pozzi realizzati dalla ditta CAVED lungo il confine est del sito (A, B, e C).

#### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
www.arpa.puglia.it  
C.F. e P. IVA. 05830420724

#### DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi  
tel. 0831 099501 fax 0831 099599  
e-mail: [dap.br@arpa.puglia.it](mailto:dap.br@arpa.puglia.it)  
PEC : [dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)



Si prende atto che il pozzo di reimmissione PR2 (9 m<sup>3</sup>/h) registra in quasi tutti i rilievi, un livello di falda più alto rispetto agli altri pozzi del TAF e rispetto al rilievo ante operam. Come riportato in relazione “La Società al fine di comprendere l’anomalia, ha verificato la freatimetria a TAF spento, rilevando il medesimo livello dell’ante operam, in linea con il livello di falda della zona; si è pertanto dedotto che l’unica causa è da ricercare nella scarsa capacità di assorbimento del piezometro PR2. La Società ha altresì fatto dei tentativi di “spurgo” con immissione di aria compressa sul fondo pozzo, con un miglioramento del dato, ma non in maniera apprezzabile. Ciò avvalorava la tesi della scarsa permeabilità del pozzo PR2, evidentemente limitato ad una zona di pochi metri, visto che il limitrofo pozzo PR1 non ha mostrato tali anomalie”.

Per tali motivi, per la ricostruzione del campo freatimetrico a scala di sito, si è assunta come quota della falda quella più prossima alle misurazioni vicine.

Nella Figura 5 è riportata la Freatimetria e zona di cattura Agosto 2020, inserendo anche gli ulteriori pozzi (A, B, e C) monitorati lungo il confine est del sito.

L’incremento dei dati monitorati delle freatimetrie, seppur migliorativo in fase di modellazione conoscitiva, in ambito di validazione del modello ante-operam, comporta una variazione delle condizioni al contorno, rendendo il confronto non congruente. Per tanto si richiede di produrre anche la freatimetria e la zona di cattura relativa ad Agosto 2020, escludendo i nuovi pozzi, e di elaborare anche il “confronto tra carico falda teorico (dicembre 2016) e carico falda agosto 2020”, riportato nella Figura 6.

#### VERIFICHE IDROCHIMICHE:

Si segnala il refuso relativamente alla classificazione di “NON conformi rispetto ai limiti applicabili, secondo le definizioni delle Linee Guida ISPRA 52/2009”, delle concentrazioni di 1,1DCE in P4A e PE1 nel mese di Luglio.

**P4A\_RdP 08201190 del 04/08/2020:** 1,1 DCE: **0,052±0,01 µg/l**

**PE1\_RdP 08201147 del 04/08/2020:** 1,1 DCE: **0,050±0,01 µg/l**  
(CSC 1,1 DCE: 0,05µg/l)

3

**L’applicazione delle Linee Guida ISPRA 52/2009 ai suddetti risultati restituisce una “NON non conformità”.**

Le figure 8a e 8b, a pag 21 e 22 del Report, relativamente all’andamento temporale dei valori di 1,1 DCE e 1,2 DCP nei pozzi lungo il lato barriera evidenziano quanto segue:

**1,2 DCP:** si osserva una decrescita delle concentrazioni a partire da Marzo 2020, con valori stabili al di sotto delle CSC per tutti i pozzi lungo il lato barriera. Altresì si nota ( figura 12a, b, c) la conformità alle CSC per tutti gli altri pozzi inseriti nella rete di monitoraggio prevista dalla MISO.

**1,1 DCE:** ad eccezione del pozzo P5A, si osserva (figura 8a) una decrescita delle concentrazioni in pressoché tutti i pozzi lato barriera, sebbene con superamenti delle relative CSC. Altresì si nota ( figura 11a, b, c) la conformità alle CSC per tutti gli altri pozzi inseriti nella rete di monitoraggio prevista dalla MISO, ad eccezione del P8.

In merito alla identificazione univoca dei POC a valle idrogeologica del sito, così come definiti dalla freatimetria a scala di sito, non influenzata dall’esercizio della barriera, ovvero a TAF spento, si ribadisce integralmente quanto già espresso nella nota prot.26582 del 29/04/2020 e meglio chiarito nella nota prot. 45862 del 20/07/2020.

Altresì, come già espresso, il monitoraggio posto in essere dalla Società sui 3 pozzi aggiuntivi rispetto alla rete di monitoraggio MISO approvata, e ubicati nell’adiacente area CAVED, possono utilmente dare

#### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell’Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
www.arpa.puglia.it  
C.F. e P. IVA. 05830420724

#### DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi  
tel. 0831 099501 fax 0831 099599  
e-mail: [dap.br@arpa.puglia.it](mailto:dap.br@arpa.puglia.it)  
PEC : [dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)



informazioni circa la verifica dell'assenza di possibile migrazione della contaminazione esternamente al sito oggetto di MISO.

Si rimettono pertanto alla Autorità Competente le valutazioni finali in ordine alla definizione univoca dei Punti di Conformità, ai quale verificare la conformità alle CSC e definire pertanto la durata dell'esercizio della barriera.

Si rende noto che ARPA, come prescritto dalla Determina Regionale, eseguirà il secondo monitoraggio completo In Operam nel prossimo mese di Novembre. Si chiede all'Autorità Competente se lo stesso debba ricomprendere anche i 3 piezometri aggiuntivi in area Caved (A,B,C), che la Società ha realizzato e sta monitorando a partire da Giugno 2020.

Il GdL  
Ing. Emanuela Bruno  
Dott.ssa Daniela Dell'Atti

Il Direttore dei Servizi Territoriali DAP BR  
Il Direttore del DAP BR ARPA PUGLIA  
Dott.ssa A. M. D'Agnano